保 証 書

品　　名	アポロエリアシステム電子防護器	
型　　式	AP-2002-N	製造番号
	AP-2002-N-SRソーラ	製造番号
保証対象	エリアシステム本体	保証期間　（お買い上げから）1年間
※電池、バッテリー、アース棒、危険表示板、高圧コード線などのは保証対象から除きます。		
☆お買い上げ日	年　月　日　～　年　月　日まで	
お客様	ご氏名	
	ご住所	
	TEL	FAX
販売店	店　名	印
	ご住所	
	TEL	FAX

※ご注意　販売店名と捺印のない場合は無効となりますので必ず確認して下さい.

お買上げの日から上記保証期間中に、取扱説明書、本体ラベルその他注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、本書記載内容に基づき、弊社またはお買上げの販売店が無料修理いたしますので、商品と本保証書をご持参のご提示のうえ弊社またはお買上げの販売店にご依頼下さい。

1.保証期間内でも次のような場合には有料修理となります。
- ★使用上の誤り、またはお客様等による改造や不適切な修理による故障または損傷。
- ★お買上げ後の落下、輸送、設置場所の移動、水没、農薬の付着などによる故障または損傷。
- ★火災、地震、風水害、落雷、その他天災地変、ならびに公害や異常電圧の印加、その他の外部要因による故障または損傷。
- ★本来の使用目的以外に使用された場合の故障または損傷。
- ★本書の提示がない場合。
- ★本書にお買上げ年月日、お客様氏名、販売店名および印がない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。

2.当製品の保守部分の保管期間は生産終了後5年間です。その後の修理等に関する要望にはお応え致しかねる場合があります。

3.本書は日本国内においてのみ有効です。

4.本書は再発行しませんので、紛失しないよう大切に保管して下さい。

●本保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて対象商品の無料修理をお約束するもので、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、弊社または販売店にご相談下さい。

APOLLO
株式会社 アポロ
大阪府大東市平野屋新町1-16
TEL.072-872-2551 FAX.072-874-1273
E-mail:info@apollo-area.com
http://www.apollo-area.com

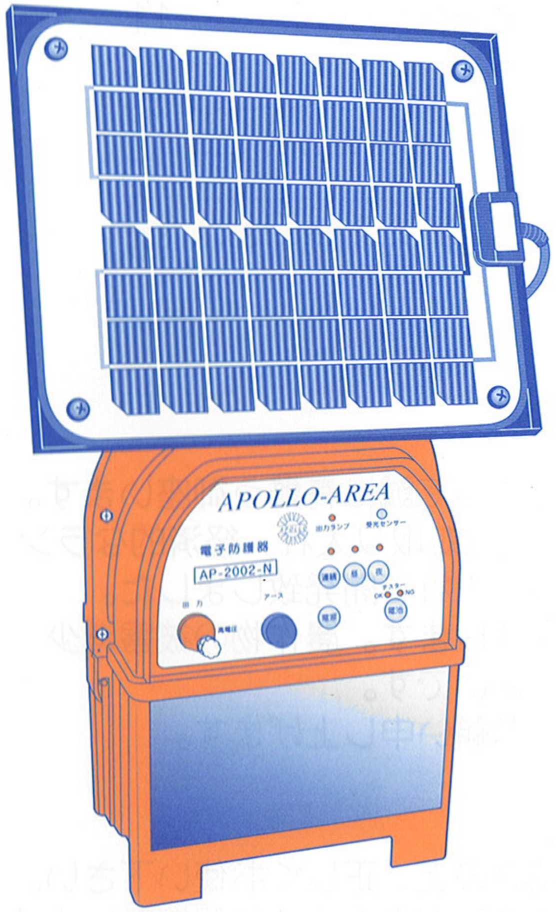
取扱い説明書

アポロ電子防護器

エリアシステム

（実用新案・意匠登録出願中）

■AP-2002-N
■AP-2002-N-SR
（ソーラー）



APOLLO
株式会社 アポロ
大阪府大東市平野屋新町1-16
TEL.072-872-2551 FAX.072-874-1273
E-mail:info@apollo-area.com
http://www.apollo-area.com

INDEX／目次

はじめに ……………………………………………………2
安全上のご注意 ………………………………………………3
使用上のご注意）………………………………………………4
設置上のご注意（エリアシステムの働きについて）…………5
各部名称と働きについて ……………………………………6
ご使用前の作業手順(電池使用及びソーラ使用) ……………7
エリアシステム本器の設置方法……………………………8
ソーラータイプの設置方法 …………………………………9
防護線の張り方 …………………………………………… 10
作動開始の方法（高圧電流とアースの確認へ）…………… 11
保守管理（エリアシステムの不具合状況）………………… 12
アフターサービスについて ……………………………… 13
フローチャート …………………………………………… 14
MEMO ……………………………………………………… 15
保証書 ……………………………………………………… 16

はじめに

●アポロエリアシステムをご購入頂きまして誠に有難う御座います。
●本システムは、最新技術を(マイコン制御)取り入れ、経済的なランニングコストと、社会公害をも視野に入れて開発致しました。
野生動物の撃退に大きな効果を発揮致します。農作物の被害減少に大きく貢献して豊作につながれば幸いです。
●いつまでも、ご愛顧賜りますよう、お願い申し上げます。

『お願い』

ご使用の前に、この説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
尚、本システムの存続と合わせて、この説明書を大切に保管願います。

安全上のご注意

●エリアシステムの、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
●ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への損害を未然に防止する為のものです。
また注意事項は危害や損害の大きさを明示するために誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「危険」「警告」「注意」の三つに区分しています。お読みになったら大切に保存してください。

⚠ **危険**	人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容
⚠ **警告**	人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容
⚠ **注意**	人が重傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容

禁止	禁止事項を示しています	感電注意	感電の可能性が想定されることを示しています
発火注意	発煙または発火の可能性が想定されることを示しています	危険表示板を取り付ける	危険表示板を取り付けるように指定するものです

使用上のご注意

警告

※作業前には必ず絶縁の帽子、ゴム手袋、ゴム長靴、すそを絞った長袖の上着と長ズボンを着用して電柵の取付けをして下さい。

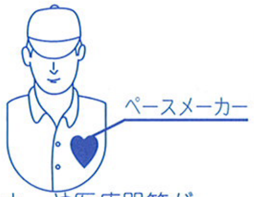
感電注意

柵線通電時に触れた場合電撃ショックを受けるおそれがあります。

警告

※心疾患をお持ちの方は電柵器や電柵線に近づくことを禁止致します。

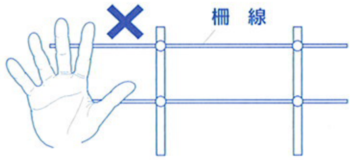
使用禁止



ペースメーカーや医療器等が誤動作することがあります。

警告

※電柵線には触れないで下さい。

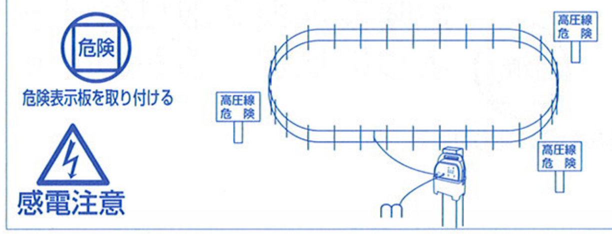


感電注意

電柵線に触れると電撃ショックを受け気分が悪くなったり、転倒するおそれがあります。

警告

※危険表示板を柵線の周囲に設置して下さい。
柵線の長さに応じて追加して下さい。



感電注意

警告

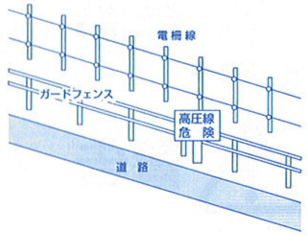
※電柵器の制御部分を開けないで下さい。

感電注意

誤って高電圧部分に触れると電撃ショックを受けるおそれがあります。

警告

※道路に面して電柵線を設置する場合は、道路前面にガードフェンスと危険表示板を立てて下さい。

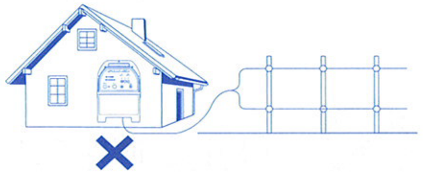


感電注意

警告

※発火しやすい物の置いてある屋内での使用はしないで下さい。

発火注意



注意

※雷鳴やイナズマの発生している時は電柵線に近付かないで下さい。

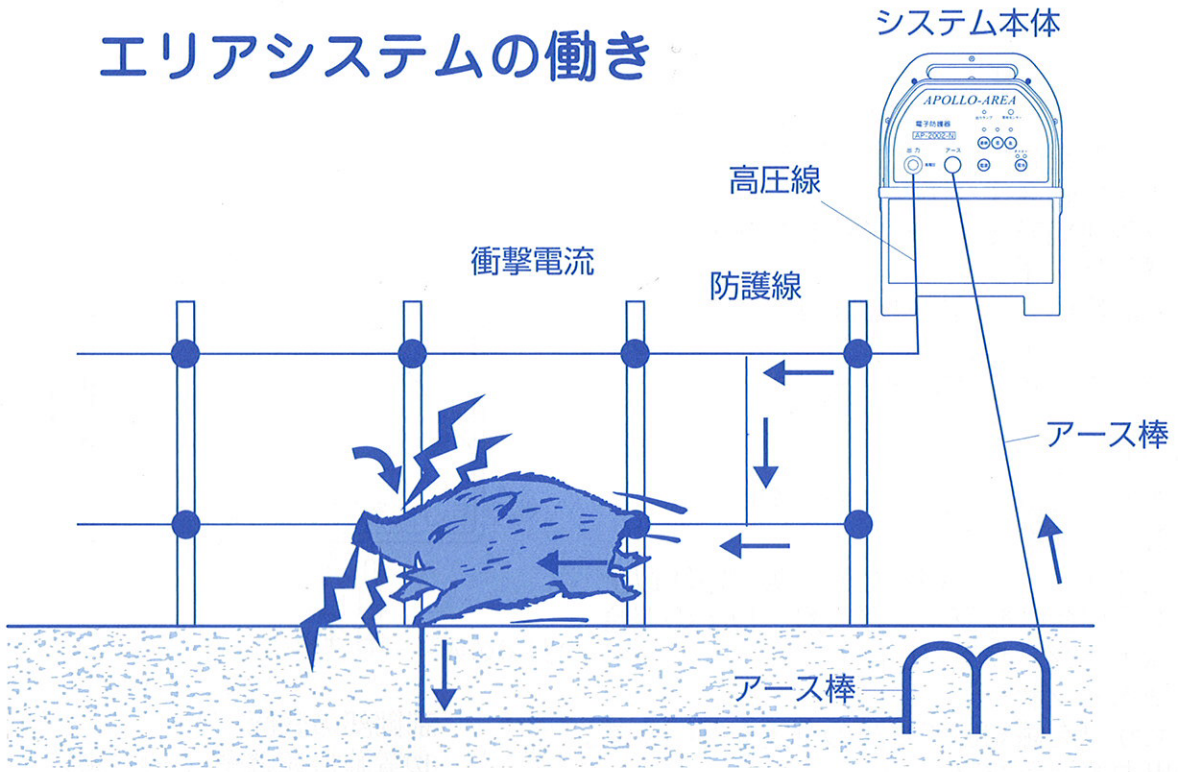
感電注意

落雷などにより感電死のおそれあり。

設置及び取扱い上の注意

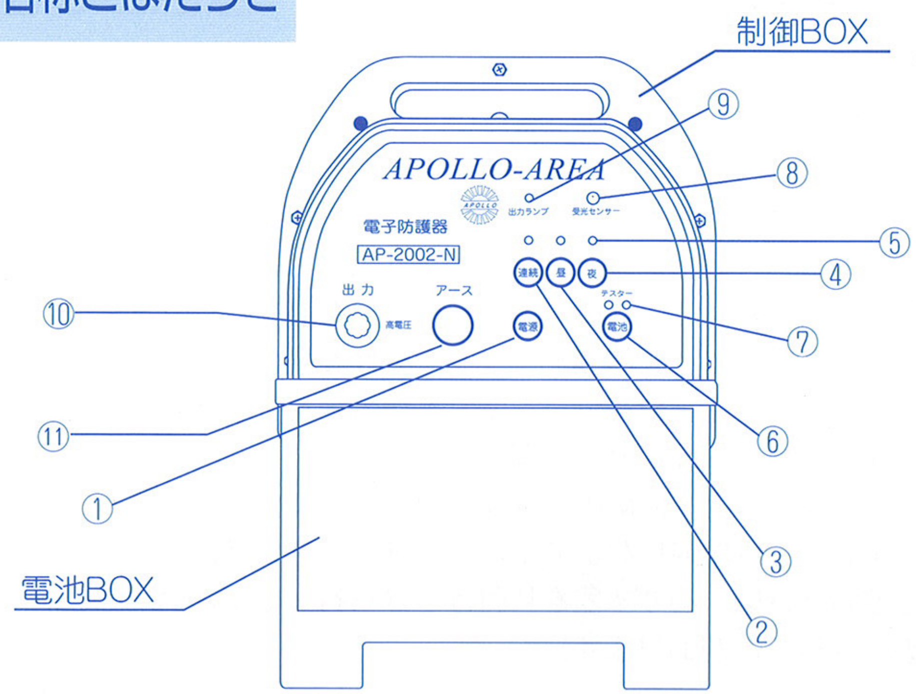
①本器は日陰の涼しい場所に設置して下さい。
（※ソーラータイプをご使用の場合は日陰に設置しないで下さい。）
②アースは確実に接地して下さい。（アース棒全体を埋め込んで下さい。）
③本器は防雨型ですが、水中に没してはいけません。
④防護線に草や木が接触していないか確認し、草刈を必ず行って下さい。
⑤本器の高圧部に触れますと、電気ショックを受ける場合があります。
⑥防護線に触れますと、電気ショックを受ける場合があります。
⑦危険表示板を防護線の周囲に必ず設置して下さい。
⑧本器の使用終了後は、必ず内蔵の電池を取り外してください。
⑨制御部の分解、改造は絶対しないで下さい。補償できません。
⑩農薬散布をするときは、必ず本器を片付けてから行って下さい。
（故障原因となることがあります）

エリアシステムの働き

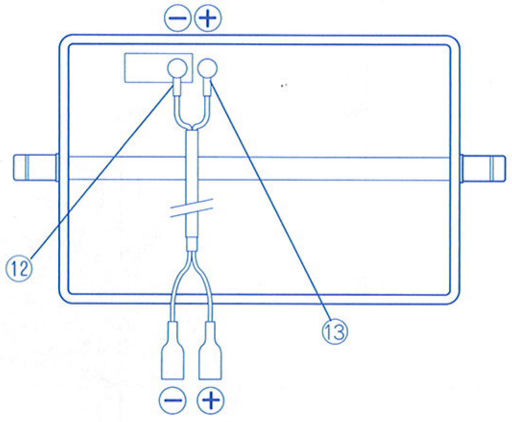


確実に撃退効果を発揮するには、アースを確実に接地し周囲の草が防護線にあたる前にこまめに刈り取って、防護線の漏電をなくし、高圧電流が円滑に流れることが重要です。

各部の名称とはたらき

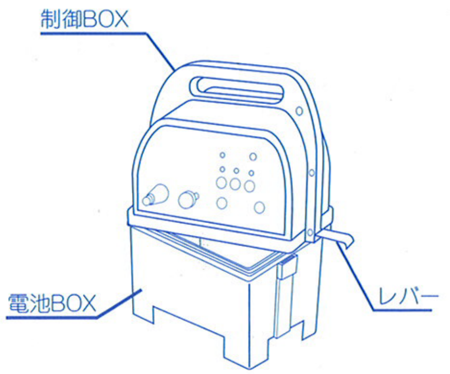


①電源スイッチ
　電源スイッチを押すと電源が入ります。
　もう1回押すと電源が切れます。
②連続作動スイッチ
　昼夜連続で使用する時に押します。
③昼作動スイッチ
　昼に使用する時に押します。
④夜作動スイッチ
　夜に使用する時に押します。
⑤表示ランプ
⑥電池スイッチ
　電池の残量を確認する時に押します。
⑦電池テスターランプ
　電池スイッチを押した時、規定電圧以上ある場合は緑ランプが点灯、以下の場合赤色ランプが点灯します。
⑧受光センサー
　明かりを感知して昼夜の判定を行います。
⑨出力表示ランプ
　正常に働いている時は出力ごとに赤色ランプが点滅し、作動していない時は点滅しません。
⑩出力端子及び出力コード
　防護線に接続して高圧電流を流します。
⑪アース端子
　アース線を接続します。

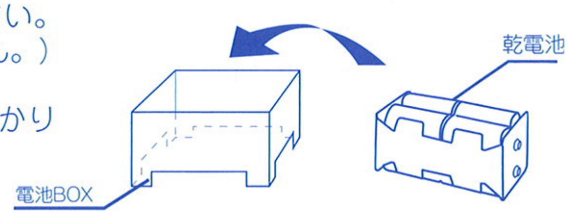


制御部の底面
⑫電源接続端子（−）（黒）
　スナップ付き黒色リード線
⑬電源接続端子（＋）（赤）
　スナップ付き赤色リード線

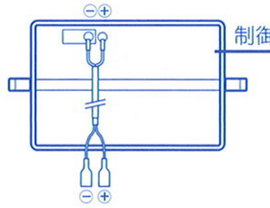
ご使用前の作業手順



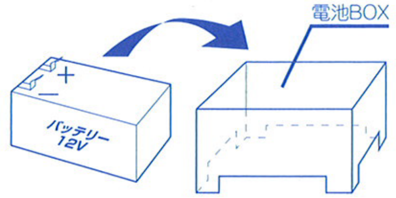
『1』電池の接続
①制御BOXの左右のレバーを上にあげると外れます。
②制御BOX底面、電源接続端子にリード線が取り付けてあります。
　電池ケースを取り出して、電池を電池ケースに8個（＋）（−）を間違わないで入れてください。
　電池スナップ線を接続して電池BOXに入れてください。
　(乾電池の＋、−を逆接続しますと電源が入りません。)
　※注意※逆接続しますと故障の原因になります。
③制御BOXと電池BOXのツメ2箇所にかかるまでしっかりと押さえて固定してください。



『2』内部バッテリーの接続(オプション)
①制御部の（＋）（−）端子のナットをゆるめて電池スナップ線を外して下さい。
②制御部底面の（＋）（−）端子にバッテリー用コードを接続してナットを　締めて下さい。
　※注意※絶対に逆接続しないで下さい
③電池BOXに入れて下さい。
④電池BOXに制御部をはめ込んで下さい。

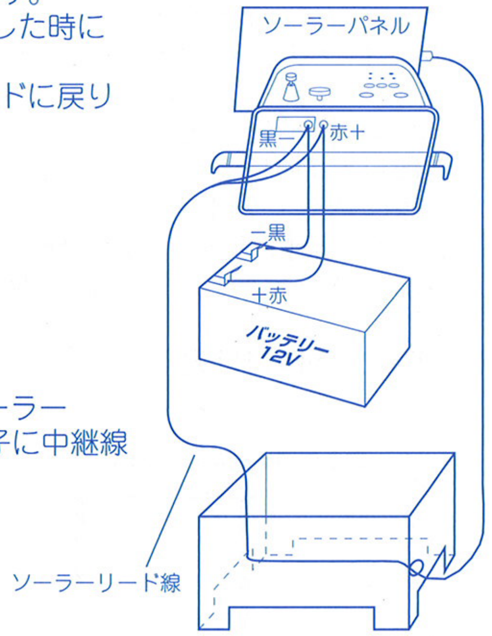


『3』外部バッテリーの接続(オプション)
①ワニロバッテリーコードを電池BOX底の穴にコードを通して、バッテリーに（＋）（−）を確認のうえ接続してください。
　※オプションの外部バッテリー専用コードをご使用下さい。



『4』電池の交換時期
　電池が消耗しますと衝撃電流は流れますが弱くなります。
①本器は電気スイッチを押して電池ランプ(赤色)が点灯した時に電池を交換してください。
②電池が弱くなると、マイコンの働きによって初期モードに戻ります。(電源を入れた状態になります。)
③電池がなくなると自動的に停止します。

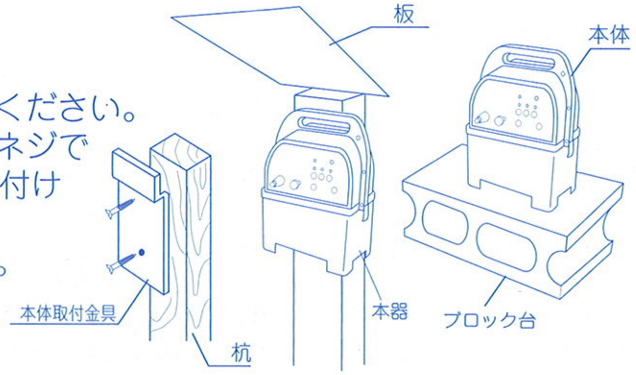
『5』ソーラパネルの取付とリード線の接続の方法
①システム本体の電池BOXを外す。
　(はずし方は本体の取説7ページ「1」参照)
　制御部底面(＋)端子(−)端子のスナップ線をはずしソーラーパネルのリード線を電池BOX底面の穴から通し(+)端子に中継線の赤線(-)端子に黒線を取り付けて下さい。
③制御BOXと電池BOXを組み合わせて下さい。



エリアシステム本器の設置方法

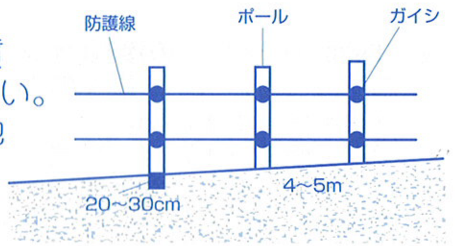
『1』エリアシステム本器の設置

※草木などに当たらない高さに設置してください。
①頑丈な杭を打ち込んで取付け金具を木ネジでしっかり取付け電池BOX後部の溝を取付け金具に差し込んで下さい。
②ブロックなどを台にして据え置きする。
③板などを使って日陰を作って下さい。



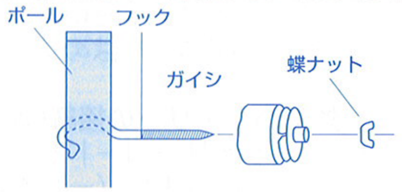
『2』エリアポール取付け方法

①ポールは傾いたり、ガタガタしない様に、土地の質に応じて20~30cm位深く打ち込んで固定して下さい。
②ポールとポールの間隔は平地で4~5mですが傾斜地では状況に応じて間隔を短くして下さい。



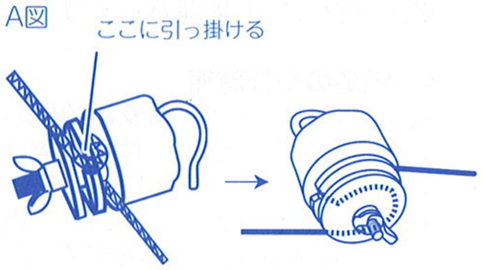
『3』ガイシ及び防護線の取付け方

①ポールにガイシを取付ける。
②ガイシにA図の様に防護線を巻付ける。



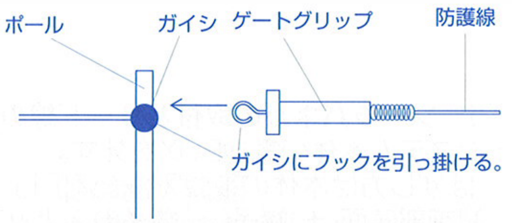
『4』ガイシ及びゲートグリップの取付け方

①ポールにガイシを取付けて、防護線をガイシの溝二つに巻付けて下さい。
②ガイシにゲートグリップを引っ掛けて下さい。
(ゲートグリップは出入り口に取付ける。)

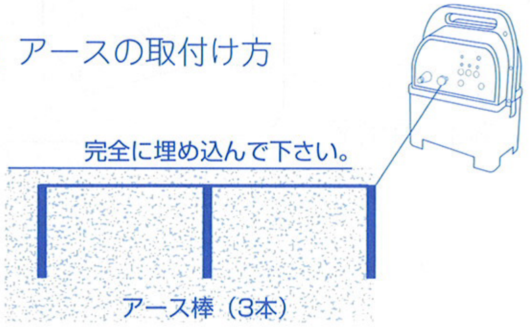


『5』巻取り器の使い方

①巻取り器のRピンを外して、防護線入りリールを差し込んで、Rピンいれる。
②撤去する時は、空リールを使って防護線を巻取り器のハンドルと回して巻き取って下さい。



『6』アースの取付け方



防護柵はアースが最も重要です!アースが不完全ですと、撃退効果が発揮されません。

ソーラータイプの設置について

【設置についての注意事項】

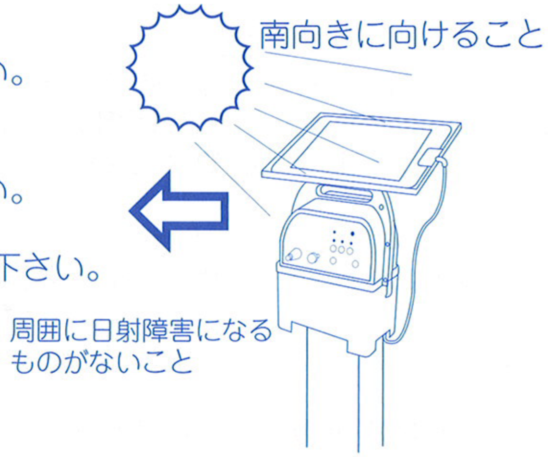
●ソーラーパネル本体は周囲が開けた日当りの良い場所に設置して下さい。
●ソーラーパネルは1日当り6時間以上、直射日光が当たるようにして下さい。
●ソーラーパネル表面が必ず南向きにして下さい。
●ソーラーパネルの日照量が不足すると充電式バッテリーの電圧が低下しますので、注意して下さい。(必ず注意事項は厳守してください。)

【ソーラパネルの使用上の注意】

●ソーラーパネルは基本的にはメンテナンスフリーで、日々の点検は必要ありません。月に一回程度は目視点検を行って下さい。
●パネルの表面に無理な力を加えないで下さい。
●ソーラーパネルは純正以外使用しないで下さい。

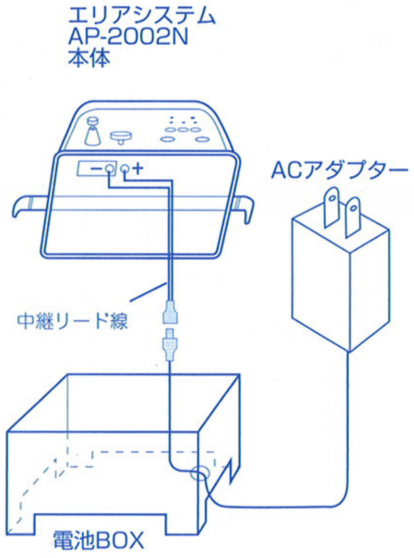
【バッテリーについて】

●バッテリーはアポロの純正部品を使って下さい。
●バッテリーは12Vメンテナンスフリー型です。
●バッテリー線は(+)(ー)を逆接続しないで下さい。



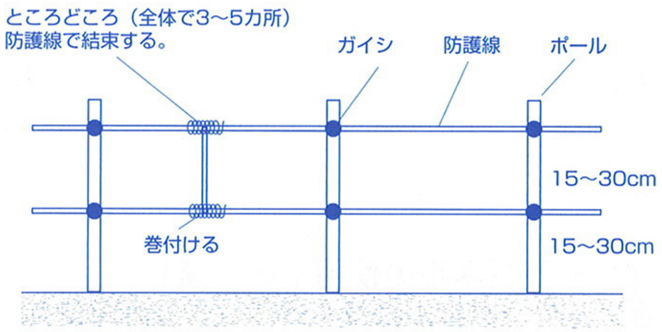
【交流電圧100V】~ACアダプターの使用について~

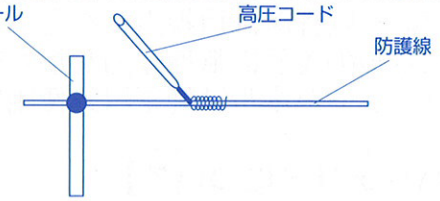
●使用上の注意事項
※乾電池は必ず取り外してください。
①家庭用交流100V以外の電源は使用しないで下さい。
(火災、感電、故障の原因になります)
②ぬれた手でコンセントやアダプター本体を触れないで下さい。
(感電、ショートの原因になります)
③水につけたり、水をかけたりしないで下さい。
(火災、ショート、感電、故障の原因になります)
④屋外コンセントを使用される場合は防水対策を完全にして下さい。
(火災、感電、漏電、ショートの原因になります)
⑤分解修理、改造等は絶対にしないで下さい。
(発火、漏電、異常動作のおそれがあります)
※システム本体は安全上電源が切れた場合初期モード(待機状態)に戻るように設計されています。停電、又はコンセントからアダプターを抜き差しした時は本体のスイッチの入れ直しを行って下さい。



防護線の張り方

①ポールを打ち込み、防護線を張る。
周囲4～5m間隔でポールを打ち込みポールにガイシを取り付けこのガイシに、防護線を張ります。基本は1反張り(周囲250m)で、1段目と2段目はところどころ(全体で3～5ヶ所)上段と下段の線を結線します。

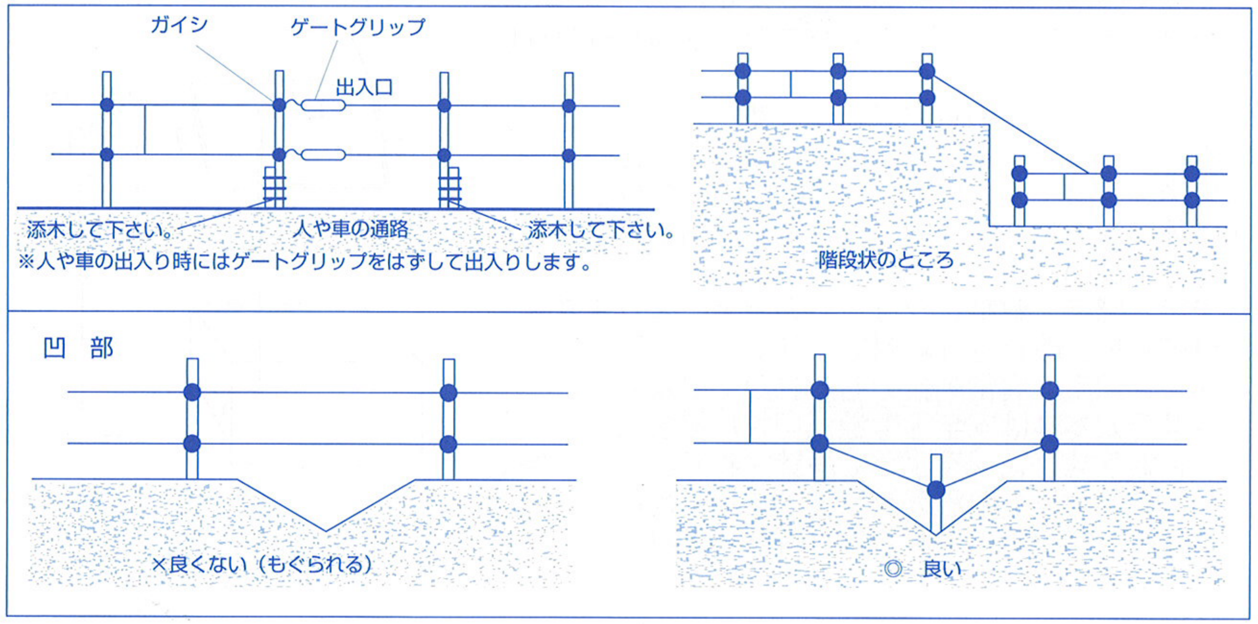




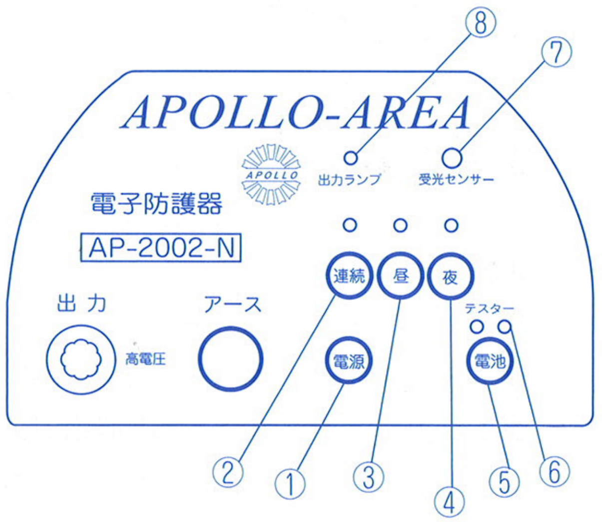
②出力コードと防護線の結線
1.出力コードを防護線に確実に巻き付けて下さい。
（ビニールテープ等で保護して下さい。）
2.出力コードを地面や水に接触させないで下さい。

③防護線の維持管理について
1.草木のよく伸びる時期、風雨の強い時は、とくに障害物が触れていないか点検して下さい。
2.晴天時は正常でも、雨の時にはわずかな草木の接触でも漏電しますのでご注意下さい。
3.〔**危険表示板**〕の表示は必ず明示して下さい。これは法規に定められています。破損したり見難くなった時は新しい表示板と交換して下さい。

④地形による防護線の張り方は、下図を参考にして下さい。
●人や車の出入り時にはゲートグリップをはずして出入りします。



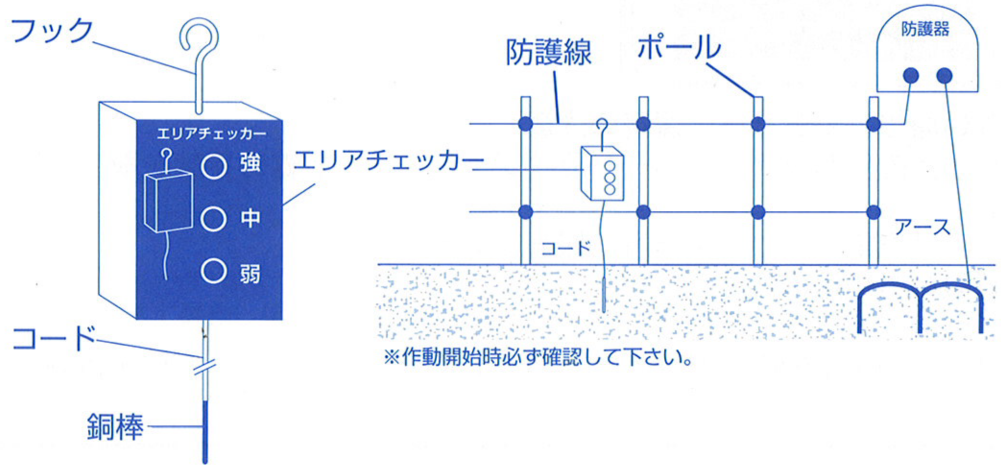
作動開始の方法



作動開始の手順
1.電源スイッチ①を押して下さい。
夜の(橙色)ランプ④が点滅します。
(カッチと音がするまで強く押して下さい)
2.電池スイッチ⑤を押して下さい。
テスター(緑色)ランプ⑥が点滅します。
3.連続スイッチ②を押して下さい。
連続(橙色)ランプが点滅します。
出力(赤色)ランプ⑧が点滅します。
(高圧電流が流れます)
4.昼スイッチ③を押して下さい。
昼(橙色)ランプが点滅します。
出力(赤色)ランプ⑧が点滅します。
(高圧電流が流れます)
5.夜スイッチ④を押します。
夜(橙色)ランプが点滅します。出力(赤色)ランプ⑧が点滅します。
(昼間に夜のスイッチを押しても受光センサー⑦が働いて夜にならないと作動しません)
＊昼に夜の作動確認をする場合は、受光センサーを指で押さえて夜モードにして確認して下さい。**(注意事項　昼モードで電源を切って再度電源を入れると昼モードでスタートします。)**

高圧電流とアースの確認

●エリアチェッカーを使用して、出力コード及びアースの接続が確実に出来ているかチェックします。
＊エリアシステム本体から、約100m以上離れた場所で、2～3ヶ所チェックして下さい。
●エリアチェッカーの使用方法
1）最初に、銅棒を地面につけてから、フックを防護線に引っ掛けてチェックします。
2）3個ランプが点滅すれば、良好です。1個の時は防護線及びアースをもう一度チェックして下さい。



保守管理

★乾電池について　（アルカリ乾電池8個使用して下さい。）

●エリアシステム本器の電池は12Vです

●乾電池は充電できません

●（＋）（－）を逆接続しないで下さい

●（＋）端子…赤線（－）端子…黒

●エリアシステム本体を長期間使用しないときは電池を取り外してください。

●電池を入れたままにしていますと電池の消耗が速く寿命が短くなり使用できないことがあります

●電池は低温低湿度のところに保管して下さい

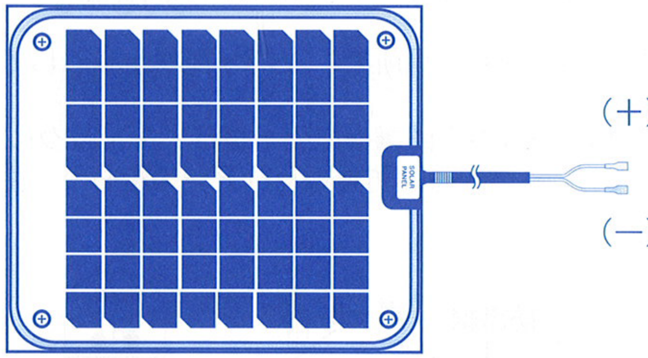
●乾電池は使用後は一般ゴミ(燃えないゴミ)として廃棄することができます。市町村により異なりますのでお住いの市町村でお問い合わせ下さい。

★純正バッテリーについて　（ソーラータイプ使用の説明です。）

●ソーラー用は必ずアポロ純正バッテリーを使用して下さい。

●エリアシステム用の電池は12Vです

●ショートさせたり、分解しないで下さい。破損する恐れがあります



（＋）端子…赤線

（－）端子…黒線

〔使用しない時のバッテリーの保管の注意〕

●バッテリーと内部バッテリーコード及びソーラーリード線の接続を取り外して下さい

●バッテリーは充電してから冷暗所に保管して下さい

〔長期保管後の再使用の注意〕

●再使用前に必ず充電して下さい

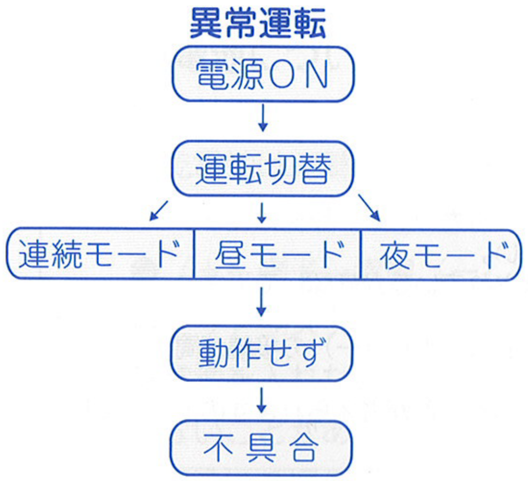
●バッテリーと制御部の内部バッテリーコード及びソーラーリード線を接続して下さい

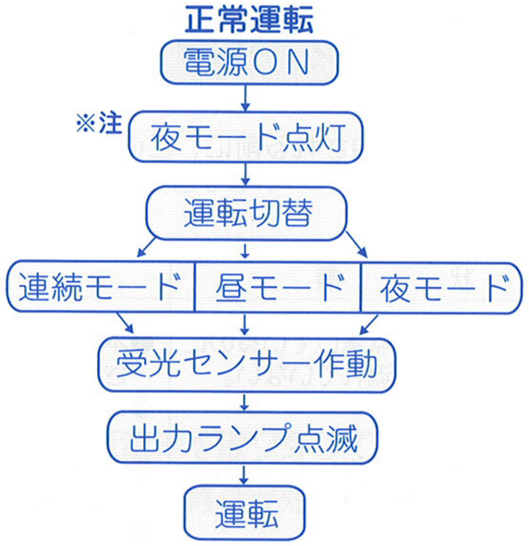
アフターサービス

サービスを依頼される前に、この取扱説明書をよくお読みいただき次の点を点検して下さい。

状　　態	原　因（処　置）
出力ランプが点滅しているのに柵線に電気が流れていない。	●本器の出力端子から出ている出力コードが柵線にしっかりと接続されているか確認して下さい。 ●アースが確実に地面に接地されているか確認して下さい
電源スイッチを押しても[夜]のランプが点灯しない。	●電池及びバッテリーのコード線（＋）（－）の接続が間違っていないか確認して下さい ●電池バッテリーが消耗していることが考えられますので、交換して下さい
[夜]ランプは点灯するが、出力ランプが点滅しない	●夜間でないと作動致しません ●夜間に作動しない時は、周辺に光源(自動車のライトや街灯、自動販売機の明かりなど)がないか確認して下さい。ある時は『昼夜の判定』受光面を光源に対して背を向けるように設置して下さい ●昼間に動作確認をするときは本器を直射日光から遮った上、受光センサー窓を指かコインで遮光して下さい。
昼・連続にスイッチを押しても夜のモードに戻る（初期モードになる）	●高圧線の接続がしっかりと取付されていますか？ ●柵線がしっかりとガイシに取付してあるか、また柵線のつなぎのところがしっかり取付されているか確認して下さい ●木・草に接触していないか確認して下さい ●アース棒が確実に地面に打ち込んでありますか砂地とか乾燥した地面に設置している場合は湿った地面に打ち直して下さい ●本器の性能に対して柵線距離が長くないか確認して下さい
電池チェックボタンを押しても緑赤のランプ、どちらも点灯しない	●電池コードが(+)(-)に確実に接続されているか確認して下さい ●電池またバッテリーが消耗していることが考えられますので、交換して下さい
バッテリーが充電しない（ソーラーパネルの場合）	●ソーラーリード線がエリアシステム本体裏面の（＋）（－）端子に接続されているか確認して下さい ●バッテリーとエリアシステム本体裏面の（＋）（－）端子に接続されているか調べて下さい ●ソーラパネルに1日あたり6時間以上直射日光があたってる場所に設置されているか確認して下さい
エリアシステム本体が水没した	●点検調査する必要があると思われますので、販売店または弊社までご相談下さい
付近に雷が落ちて動作しない	●点検調査する必要があると思われますので、販売店または弊社までご相談下さい

フローチャート





※注　工場出荷時は夜モードにて設定出荷致しています、次回より、お客様が設定されたモードより作動致します。

製品仕様

型　　　式	AP-2002-N	AP-2002-N-SRソーラー
電　　　源 （直　　流）	12V乾電池 12Vバッテリー	ソーラーパネル （12Vバッテリー内蔵）
入 力 電 源	DC12V	
出 力 電 圧	10,000V	
出 力 周 期	1.1～1.2秒	
柵線有効距離	3,000m	
出力ランプ	5,000V以上で点灯	
電池チェック	7V以上緑色点灯・7V以下赤色点灯	
乾電池(寿命)	約50日(12時間／1日)	
バッテリー(寿命)	約30日(12時間／1日)	
本体寸法(mm)	(高さ)310×(巾)205×(奥行き)155	
重　　　量	4Kg	8Kg
	●危険表示板　1枚　●アース棒　1組 ●高圧線　1本　●本体取付金具　1個	
	●単一乾電池付き ケース	●ソーラパネル ●バッテリー(12V)

MEMO